

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт географии, геологии, туризма и сервиса



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

Хагуров Т.А.

подпись

« 30 » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной  
работы

Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) Природоохранные технологии

Форма обучения очная

Квалификация бакалавр

Краснодар 2025

Рабочая программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894 и примерной ООП.

Автор программы:

С.Н. Болотин, к.х.н., доцент



Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры геоэкологии и природопользования  
протокол № 7 «14» апреля 2025 г.

Зав. кафедрой (разработчика) Болотин С.Н., канд. хим. наук, доц.



Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС

протокол № 5 «17» апреля 2025 г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А.А., канд. геогр. наук, доц.



Рецензенты:

1. Я.Н. Демурин, д-р биол. наук, проф., заведующий отделом подсолнечника ВНИИ масличных культур
2. В.А. Волынкин, канд. хим. наук, доцент кафедры общей, неорганической химии и информационно-вычислительных технологий в химии ФГБОУ ВО «КубГУ»

## Содержание

|                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА).....                                                                              | 4  |
| 1.1 Цель государственной итоговой аттестации .....                                                                                           | 4  |
| 1.2. Задачи государственной итоговой аттестации .....                                                                                        | 4  |
| 1.3. Место ГИА в структуре образовательной программы .....                                                                                   | 4  |
| 1.4. Перечень планируемых результатов ГИА, соотнесенных с планируемыми<br>результатами освоения образовательной программы .....              | 4  |
| 2. Выполнение выпускной квалификационной работы и подготовка к процедуре защиты .                                                            | 7  |
| 3. Защита выпускной квалификационной работы.....                                                                                             | 11 |
| 4. Критерии оценки выпускной квалификационной работы .....                                                                                   | 11 |
| 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся<br>при подготовке выпускной квалификационной работы..... | 13 |
| 6. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий .....                                                                   | 13 |
| 6.1. Учебная литература.....                                                                                                                 | 13 |
| 6.2. Периодическая литература.....                                                                                                           | 14 |
| 6.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и<br>информационные справочные системы .....                     | 14 |
| 6.4. Профессиональные базы данных:.....                                                                                                      | 14 |
| 6.6. Собственные электронные образовательные и информационные<br>ресурсы КубГУ .....                                                         | 15 |
| 7. Порядок проведения ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья .....                                                               | 15 |
| 8. Материально-техническое обеспечение по дисциплине .....                                                                                   | 16 |

# **1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)**

## **1.1 Цель государственной итоговой аттестации**

1.1 Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

## **1.2. Задачи государственной итоговой аттестации**

Задачами защиты выпускной квалификационной работы являются:

- проверка знаний и умений студентов по циклу профессиональных дисциплин с точки зрения их использования для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития и будущей профессиональной деятельности;
- оценка степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы;
- установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Задачи подготовки к процедуре защиты выпускной квалификационной работы:

- обоснование актуальности и практической значимости выбранной темы;
- изучение нормативной документации, справочной и научной литературы по изучаемой проблеме;
- сбор эмпирического (статистического) или экспериментального материала для ее выполнения;
- анализ собранных данных, в т.ч. с использованием соответствующих методов статистической обработки и анализа информации;

- оформление ВКР в соответствии с нормативными требованиями.

В процессе подготовки ВКР выпускник должен продемонстрировать:

- навыки самостоятельного научного и прикладного исследования в сфере географии;
- умение работать с научной литературой и другими источниками информации;
- владение методами сбора эмпирического материала и его анализа;
- владение методами оценки эффективности предлагаемых в ВКР рекомендаций, мероприятий;
- владение современными методами математико-статистической обработки и компьютерными технологиями;
- готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации для решения профессиональных задач;
- владение профессиональной терминологией и языком научного исследования;
- владение коммуникативными стратегиями и тактиками, риторическими, стилистическими и языковыми нормами и приемами, принятыми в разных сферах коммуникации.

## **1.3. Место ГИА в структуре образовательной программы.**

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Подготовка к процедуре защиты ВКР является финальным этапом, предшествующим государственной итоговой аттестации (защита ВКР). На подготовку и защиту ВКР в учебном плане выделяется 6 недель (8 семестр), завершается она присвоением квалификации.

## **1.4. Перечень планируемых результатов ГИА, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций – теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью.

В частности, проверяется обладание выпускниками компетенциями в области следующих предусмотренных образовательным стандартом видов профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский;
- проектно-производственный;

По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

| Код   | КОМПЕТЕНЦИИ                                                                                                                                                                      | ИНДИКАТОРЫ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | ИОПК-1.1. Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования<br>ИОПК-1.2. Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования<br>ИОПК-1.3. Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования<br>ИОПК-1.4. Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования<br>ИОПК-1.5. Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования |
| ОПК-2 | Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности                  | ИОПК-2.1. Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования<br>ИОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов                       |
| ОПК-3 | Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности                                                                     | ИОПК-3.1. Использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартное измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ<br>ИОПК-3.2. Применяет методы полевых исследований для сбора экологической информации и данных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|        |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                                                                    | ИОПК-3.3. Обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния (компонентов) окружающей среды с использованием статистических методов                                                                                                                                                                                                                          |
| ОПК-4  | Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики                           | ИОПК-4.1. Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами<br>ИОПК-4.2. Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики |
| ОПК-5  | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий | ИОПК-5.1. Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности)<br>ИОПК-5.2. Применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных                                                                         |
| ОПК-6  | Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности                                                                          | ИОПК-6.1. Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме<br>ИОПК-6.2. Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе                                                                                                    |
| ПКУВ-1 | ПКУВ-1 Способен проводить экологическую оценку состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий                                                                     | ИПК-1.1 Способен осуществлять оценку экологической безопасности ландшафтов, планировать мероприятия по охране природы, разумно сочетать хозяйственные и экологические интересы<br>ИПК-1.2 Способен применять современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных                                                                                                                 |

|        |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПКУВ-2 | ПКУВ-2 Способен осуществлять составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий | ИПК-2.1 Способен осуществлять оценку экологической безопасности хозяйственной деятельности человека, с применением лесомелиоративных приемов в комплексе с другими природоохранными мероприятиями<br>ИПК-2.2 Способен осуществлять оценку экологической безопасности компонентов определяющих опасные свойства отходов, методами снижения уровня негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду<br>ИПК-2.3 Способен осуществлять оценку степени ущерба и деградации природной среды |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Выполнение выпускной квалификационной работы и подготовка к процедуре защиты

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования предусмотрено выполнение ВКР, что позволяет оценить не только овладение выпускником высшего учебного заведения теоретическими знаниями, но и умение применить эти знания на практике. Итоговой государственной аттестацией в соответствии с учебным планом является защита ВКР.

ВКР является самостоятельным квалификационным научным исследованием одного из актуальных вопросов (проблем) теории и практики в области профессиональной деятельности выпускников, является заключительным этапом проведения государственных аттестационных испытаний и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений. Защита ВКР проводится с целью выявления готовности выпускников к осуществлению профессиональных видов деятельности и соответствия уровня и качества подготовки выпускников федеральному государственному общеобразовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

ВКР должна иметь актуальность и практическую значимость и может выполняться по предложениям образовательных учреждений, организаций, предприятий.

Целью защиты ВКР является оценка качества комплексной системы теоретических знаний, практических умений и навыков, полученных студентом в процессе формирования у него общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих решать поставленные задачи на профессиональном уровне.

Задачами ВКР являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений, полученных студентом в процессе освоения дисциплин образовательной программы, предусмотренных ФГОС ВО;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой исследования и проведения эксперимента при решении конкретных практических, научных, технических, экономических и производственных задач;
- выявление уровня развития у выпускника профессиональных компетенций;
- определение уровня подготовки выпускника к профессиональной деятельности;

– приобретение опыта систематизации полученных результатов исследования, формулировки новых выводов и положений как результатов выполненной работы и их публичной защиты.

ВКР выполняется на основе глубокого изучения научной, учебной литературы по соответствующей тематике и статистической информации.

При выполнении ВКР обучающийся должен продемонстрировать:

- способности и умения, опираясь на полученные знания;
- сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции;
- умение самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности;
- навыки самостоятельного научного и прикладного исследования в конкретной области;
- умение работать с научной литературой и другими источниками информации;
- владение методами сбора эмпирического материала и его анализа;
- владение современными методами математико-статистической обработки информации и компьютерными технологиями;
- владение профессиональной терминологией и языком научного исследования;
- умение профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Выполнение выпускником ВКР предполагает:

- обоснование актуальности и практической значимости выбранной темы;
- изучение нормативной документации, справочной и научной литературы по изучаемой проблеме;
- сбор необходимого эмпирического (статистического) или экспериментального материала для ее выполнения;
- анализ собранных данных, с использованием соответствующих методов статистической обработки и анализа информации;
- оформление ВКР в соответствии с нормативными требованиями.

### **Структура ВКР и требования к ее содержанию.**

Структура ВКР включает следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов, заключение, список использованных источников, приложения ВКР с указанием номеров страниц, с которых они начинаются. Введение концентрирует основную информацию о ВКР (цель, задачи, актуальность, научную новизну, практическую значимость, объект и предмет исследования, теоретическую базу, методы исследования). Основная часть ВКР содержит, как правило, несколько разделов, которые делятся на подразделы. Эта часть носит основной содержательный характер, в ней отражается процесс решения и результаты поставленных задач, приводится научно-аналитический анализ объекта и предмета исследования, описывается ход и результаты экспериментальной и (или) практической работы. Содержание разделов основной части должно точно соответствовать теме ВКР и полностью ее раскрывать. Заключение работы содержит оценку полученных результатов, их соответствия поставленным задачам, уровне достижения цели, выводы о подтверждения



(не подтверждения) выдвинутых гипотез, обосновываются возможности практического применения полученных результатов. Список использованных источников содержит перечень только тех публикаций (материалов), которые были использованы в ВКР. Приложения к ВКР содержат материалы вспомогательного характера (используемые методики, расчеты, графические материалы и т.п.).

Требования к структуре и оформлению ВКР содержатся в методических указаниях:

Астапов, М.Б. Структура и оформление бакалаврской, дипломной, курсовой работ и магистерской диссертации: учебно-методические указания / М.Б. Астапов, Ж.О. Карапетян, О.А. Бондаренко. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2019. – 52 с.

### **Примерная тематика выпускной квалификационной работы**

Темы ВКР определяются кафедрой геоэкологии и природопользования в соответствии профилем образовательной программы, с учетом заявок предприятий и организаций, а также на основе тематики планов научно-исследовательских работ кафедры. Тематика ВКР ежегодно обновляется с учетом развития науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Тематика утверждается на заседании кафедры и учебно-методическим советом ИГТТС ежегодно.

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее написания. При выборе темы работы автор исходит из ее актуальности и личных научных и практических интересов. При необходимости помощь в выборе темы могут оказать научный руководитель и преподаватели кафедры.

Темы выпускных работ закрепляются за студентами приказом ректора на основе их личных заявлений. Заявление на выполнение ВКР, после согласования с научным руководителем (который визирует заявление студента), подается на имя заведующего кафедрой. Все заявления регистрируются в журнале регистрации ВКР с указанием ФИО выпускника, научного руководителя, темы, даты подачи заявления. Заявление является основанием для назначения научного руководителя работы из числа преподавателей кафедры, имеющих ученые степени или звания.

Тема, а также научный руководитель работы закрепляются на заседании кафедры. Утвержденные темы и руководители выпускников утверждаются приказом ректора университета. После издания приказа изменение темы и руководителя не разрешается. В исключительных случаях не позднее, чем за один календарный месяц до защиты кафедрой может быть внесено изменение, в том числе уточнение, в тему ВКР, которое оформляется соответствующим приказом.

Научный руководитель назначается, как правило, из числа доцентов и профессоров. При необходимости могут назначаться консультанты из числа специалистов по изучаемой проблеме. Научный руководитель контролирует все этапы подготовки и написания работы вплоть до ее защиты.

Работа над ВКР начинается с обязательного уточнения ее структуры и согласования рабочего плана по ее написанию с научным руководителем.

Рабочий план подготовки ВКР составляется после отбора и предварительного изучения обучающимся источников информации и согласовывается с научным руководителем. Рабочий план может иметь произвольную форму, позволяющую включать в него новые аспекты, появляющиеся в процессе разработки темы.

После уточнения структуры с научным руководителем студент работает над ВКР самостоятельно в соответствии с согласованным рабочим планом.

Согласно Положению о подготовке и защите выпускных квалификационных работ ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», в обязанности научного руководителя входит:

- помощь студенту в выборе (формулировке темы) ВКР и разработке плана ее выполнения, а также в определении технологии проведения исследования;
- консультирование по подбору литературы и фактического материала;
- контроль за выполнением ВКР в соответствии с индивидуальным планом;
- оценка качества выполнения ВКР в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями (отзыв научного руководителя).

В процессе работы над ВКР студент обращается за консультациями к научному руководителю по мере необходимости. Консультации по общим вопросам, связанным с подготовкой и представлением ВКР к защите, оказывают научный руководитель и заведующий кафедрой в соответствии с графиком консультаций.

Не позднее, чем за месяц до определенного срока защиты на заседании кафедры проводится предзащита ВКР, целью которой является определение степени готовности ВКР к защите и соответствия ее заявленной теме. Она включает доклад выпускника о проделанной работе и устный отзыв научного руководителя. К моменту проведения предзащиты ВКР всех обучающихся должны быть выполнены как минимум на 70%.

Тексты ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, проходят проверку на объем заимствования с использованием системы «Антиплагиат» и размещаются организацией в электронно-библиотечной системе университета.

По завершению работы над ВКР научный руководитель дает письменный отзыв, в котором характеризует выполненную работу студента над выбранной темой и полученной работы, ее актуальности, уровне теоретической подготовки и профессиональной компетентности выпускника. Получение отрицательного отзыва не является препятствием для допуска к защите.

ВКР выпускника рекомендуется пройти рецензирование (не является обязательным для бакалавров). Рецензент(ы) должны быть из числа наиболее компетентных в проблеме исследования специалистов. В качестве рецензентов могут выступать квалифицированные преподаватели других кафедр университета, а также специалисты сторонних организаций, представители работодателей. В качестве рецензентов не могут привлекаться преподаватели кафедры, на которой выполнена данная ВКР (кафедры геоэкологии и природопользования).

Рецензия дается в письменном виде и должна носить критический характер. В рецензии оцениваются все разделы работы, ее актуальность, степень самостоятельности исследования, владения студента методами сбора материала и его научного анализа, практическая значимость выполненной работы, аргументированность выводов логика, язык и стиль изложения материала. В рецензии должны содержаться замечания и оценка работы.

Работа над ВКР ведется по определенному графику. Порядок защиты ВКР устанавливается кафедрой геоэкологии и природопользования. Предварительно прочитанная, одобренная и подписанная научным руководителем ВКР предъявляется на кафедру не менее чем за 10 дней до защиты.

После завершения подготовки обучающимся ВКР научный руководитель представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР.

Подготовленная и полностью оформленная работа вместе с отзывом научного руководителя, рецензией (при наличии) и справками о практическом использовании результатов (при наличии) представляется на кафедру для прохождения нормоконтроля и последующей процедуры предварительной защиты.

На кафедре назначается нормоконтролер (нормоконтролеры), функцией которого является ознакомление выпускников с правилами оформления ВКР и контроль за соответствием оформления предъявляемым требованиям.

Кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

ВКР, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты.

### **3. Защита выпускной квалификационной работы**

Защита ВКР проводится с целью выявления готовности выпускников к осуществлению основного вида деятельности и соответствия уровня и качества подготовки выпускников федеральному государственному общеобразовательному стандарту по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Целью защиты ВКР является оценка качества комплексной системы теоретических знаний, практических умений и навыков, полученных студентом в процессе формирования у него универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих решать поставленные задачи на профессиональном уровне.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе высшего образования по направлению 05.03.06 Экология и природопользование.

Наиболее интересные в теоретическом и практическом отношении ВКР могут быть рекомендованы к опубликованию в печати, а также представлены к участию в конкурсе научных работ.

Выпускник должен подготовить к защите презентацию своей работы, в которой необходимо отразить основные положения работы и иллюстративный материал (графики, схемы, рисунки).

Защита ВКР носит обязательный характер и включает:

- доклад автора об основных результатах проделанной работы;
- дискуссионное обсуждение ВКР.

Защита ВКР проходит на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) с участием научного руководителя, рецензента и консультанта (при наличии). Время, отводимое на защиту ВКР, определяется утвержденными нормами времени.

Оценка ВКР дается ГЭК на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его председатель комиссии) обладает правом решающего голоса. В процессе обсуждения оценки должно учитываться мнение рецензента о работе выпускника.

### **4. Критерии оценки выпускной квалификационной работы**

Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) оценивают степень соответствия представленной ВКР и ее защиты требованиям ФГОС ВО, включая общие требования по оцениванию сформированности компетенций, опираясь на следующие критерии:

- актуальность темы исследования;
- постановка целей и задач исследования;
- практическая значимость выполненного исследования;
- уровень анализа литературных данных и других источников информации по тематике работы, степень их новизны и достоверности;
- выбор и обоснование методов исследований, оценка их надежности и корректности;
- обоснованность и аргументированность сделанных выводов;
- оформление работы и язык изложения;

- содержание заслушанного доклада;
- качество презентации ВКР;
- полнота и аргументированность ответов студента на замечания рецензента и вопросы, заданные при обсуждении ВКР;
- наличие публикаций, дипломов победителя конкурсов, рекомендаций к практическому использованию или опубликованию и т.д.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственной итоговой аттестации.

#### Показатели оценки выпускной квалификационной работы

| Оценка (шкала оценивания)              | Описание показателей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Продвинутый уровень (оценка «отлично») | <ul style="list-style-type: none"> <li>– всесторонние и глубокие знания программного материала по теме ВКР;</li> <li>– глубокое раскрытие темы ВКР;</li> <li>– изложение материала в определенной логической последовательности, литературным языком, с использованием современных научных терминов;</li> <li>– освоение актуальной и достоверной основной, дополнительной литературы по теме ВКР;</li> <li>– умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и развитии;</li> <li>– сформированность необходимых практических навыков работы с изученным материалом;</li> <li>– качественное оформление работы;</li> <li>– содержательность доклада и презентации;</li> <li>– полные, четкие, логически последовательные, правильные ответы на поставленные в ходе обсуждения ВКР вопросы, способность делать обоснованные выводы.</li> </ul>                      |
| Повышенный уровень (оценка «хорошо»)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– глубокое раскрытие темы;</li> <li>– качественное оформление работы;</li> <li>– содержательность доклада и презентации;</li> <li>– систематический характер знаний и умений;</li> <li>– достаточно полные и твердые знания программного материала по теме ВКР, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);</li> <li>– последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы; уверенность при ответе на дополнительные вопросы;</li> <li>– знание основной литературы по теме;</li> <li>– умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач;</li> <li>– наличие в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;</li> </ul> |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Базовый (пороговый) уровень (оценка «удовлетворительно») | <ul style="list-style-type: none"> <li>– знание основного материала по теме ВКР в объеме, необходимом для последующей практической деятельности;</li> <li>– неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер;</li> <li>– неточности и нарушения логической последовательности в изложении материала во время защиты и в ответах на дополнительные вопросы, но в основном демонстрация необходимых знаний и умений для их устранения при корректировке со стороны членов ГЭК;</li> <li>– правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы, несущественные ошибки;</li> <li>– затруднения при ответах на вопросы;</li> <li>– отсутствие наглядного представления работы;</li> <li>– умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;</li> <li>– недостаточное использование научной терминологии;</li> <li>– несоблюдение норм литературной речи.</li> </ul> |
| Недостаточный уровень (оценка «неудовлетворительно»)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– существенные пробелы в знании основного материала по теме ВКР;</li> <li>– слабое и неполное раскрытие темы;</li> <li>– непонимание основного содержания теоретического материала;</li> <li>– неспособность ответить на уточняющие вопросы;</li> <li>– отсутствие умения научного обоснования проблем;</li> <li>– неточности в использовании научной терминологии</li> <li>– выводы и предложения, носящие общий характер;</li> <li>– принципиальные ошибки, которые не позволяют приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки;</li> <li>– отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при подготовке выпускной квалификационной работы.

1. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры КубГУ. URL: [www.kubsu.ru](http://www.kubsu.ru).

2. Положение о подготовке и защите выпускных квалификационных работ КубГУ. URL: [www.kubsu.ru](http://www.kubsu.ru).

3. Структура и оформление бакалаврской, дипломной, курсовой работ и магистерской диссертации: учеб.-метод. указания/сост. М.Б. Астапов. О.Л. Бондаренко. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2019. П 52 с.

## 6. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

### 6.1. Учебная литература

1. Абдурахманов Г.М., Криволуцкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биogeография: учебник для студентов вузов. 3-е изд. М.: Академия, 2008. 474 с.
2. Брюхань Ф.Ф., Графкина М. В., Сдобнякова Е. Е. Промышленная экология: учебник для студентов вузов. М.: ФОРУМ, 2011. 207 с.
3. Урсул А.Д., Урсул Т.А. Устойчивое развитие и безопасность. Учебное пособие. М., МИСиС, 2013. 515 с.
4. Экологическая безопасность: учебное пособие для студентов вузов /Р.И. Айзман, М.В. Иашвили, А.Д. Герасев, С.В. Петров. – Новосибирск: АРТА, 2012. 272 с.

## 6.2. Периодическая литература

Журналы по профилю дисциплины, имеющиеся в библиотеке КубГУ:

1. Вестник МГУ. Серия: География
2. Водные ресурсы
3. Геоэкология
4. Известия РАН. Серия: Географическая
5. Известия Русского географического общества
6. Использование и охрана природных ресурсов в России
7. Сибирский экологический журнал
8. Южно-Российский вестник геологии, географии и глобальной энергии
9. Экологические нормы. Правила. Информация
10. Экологические системы и приборы
11. Экологический вестник научных центров ЧЭС
12. Экология
13. Экология и жизнь
14. Экология и промышленность России
15. Экономика. Предпринимательство. Окружающая среда (ЭПОС)

## 6.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>
6. Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН

<http://www.sustainabledevelopment.ru>.

## 6.4. Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

## **6.5. Информационные справочные системы**

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

## **6.6. Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ**

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

## **7. Порядок проведения ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи: продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

- а) для слепых:
  - задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
  - письменные задания выполняются обучающимися на бумаге или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;
- б) для слабовидящих:
  - задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;
- в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:
  - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;
- г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
  - письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
  - по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

## 8. Материально-техническое обеспечение по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, кабинеты, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| №  | Вид работ                               | Материально-техническое обеспечение дисциплины и оснащенность                   |
|----|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Лекционные занятия                      | А107 42 человека. Учебная мебель, телевизор - 1 шт., переносной ноутбук - 1 шт. |
| 2. | Практические занятия                    | А209 28 человек. Учебная мебель, проектор - 1 шт., переносной ноутбук - 1 шт.   |
| 3. | Групповые (индивидуальные) консультации | А107 42 человека. Учебная мебель, телевизор - 1 шт., переносной ноутбук - 1 шт. |
| 5. | Самостоятельная работа                  | ауд. А106 ноутбук 2 шт.); персональный компьютер (2 шт.); МФУ (2 шт.);          |